

13. Nunes R.A. (2019). Women athletes in the Olympic Games. *Journal of human sport & exercise*. Issue 3. Volume 14, 674-683.
14. Parssinen M. (2002). Steroid use and long-term health risk in former female athletes. *Sport. Med.*, 32, 83-94.
15. Pound R. W. (2009). Women in Sport. *XIII Olympic Congress*. Lausanne, Switzerland: International Olympic Committee. P. 373.
16. Schneider A. (2000). Ethical Issues. Women in Sport. Oxford: Blackwell Science Ltd. P. 430-440.
17. Tonoli G. (2009). Athletes career. *XIII Olympic Congress*. Lausanne, Switzerland: International Olympic Committee. P. 543-545.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).21  
УДК 373.3

**Гончарова Н.М.**

доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент,  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ  
ORCID: 0000-0002-3000-9044

**Прокопенко А.О.**

викладач,  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

**Родіоненко М.В.**

викладач,  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

#### МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ ТЕНІСОМ

Рухова активність є однією з основних та найбільш важливих потреб людини. Спеціально організована рухова активність, зокрема заняття тенісом, дітей молодшого шкільного віку є ефективним напрямом вирішення проблеми низького рівня фізичного стану та здоров'я. Однак, поза увагою залишається урахування специфіки даного виду спорту з позиції асиметричності величини фізичного навантаження на окремі біоланки тіла людини. **Мета.** Визначення морфо-функціональних особливостей дітей молодшого шкільного віку в процесі оздоровчих занять тенісом. **Методи.** Аналіз науково-методичної літератури, джерел мережі Інтернет, передового досвіду; педагогічне тестування рівня фізичної підготовленості; антропометрія; динамометрія. В ході проведеного дослідження було виявлено, що хлопчики всіх вікових груп у середньому вищі дівчат. Зріст хлопчиків знаходиться в діапазоні 119 – 158 см, дівчат 113 – 142 см. Маса дівчат 7 – 10 років та хлопчиків 6-ти, 8-ми та 9-ти років є нижчою за норму. Маса хлопчиків знаходиться в межах 19 – 42 кг, дівчат – 19 – 34 кг. ОГК хлопчиків в діапазоні – 55 – 70 см, дівчат – 54 – 68 см. У хлопчиків та дівчат 7-ми років, дівчат 9-ти та 10-ти років цей показник є нижчим за норму. Результати виміру максимальної сили м'язів кисті дітей молодшого шкільного віку зі збільшенням віку покращуються. У тестах «Метання тенісного м'яча на дальність», «Набивання тенісного м'яча ввєрх» та «Набивання тенісного м'яча вниз» спостерігається тенденція до покращення результатів виконання рухових дій правою рукою, яка є домінуючою у всіх досліджуваних дітей, що підтверджено статистичним аналізом.

**Ключові слова:** діти молодшого шкільного віку, фізичний розвиток, позашкільна рухова активність, фізична підготовленість, оздоровлення, теніс.

**Goncharova N., Prokopenko A., Rodionenko M. Morphofunctional features of primary school age children in the process of recreational tennis.** Motor activity is one of the main and most important human needs. Specially organized physical activity, in particular tennis, of primary school age children are an effective way to solve the problem of low physical condition and health. It is necessary to consider features of this kind of sport with a position of asymmetry the magnitude of physical activity on individual biolinks of the human body. **Objective.** Determination of morpho-functional features of primary school age children in the process of recreational tennis lessons. **Methods:** analysis of scientific and methodological literature, Internet sources, best practices; pedagogical testing of the level of physical fitness; anthropometry; dynamometry. The study found that boys of all ages are on average taller than girls. The height of boys is in the range of 119 – 158 cm, girls – 113 – 142 cm. The weight of girls 7-10 years and boys 6, 8 and 9 years is below normal. The weight of boys is in the range of 19 – 42 kg, girls – 19 – 34 kg. Chest circumference of boys is in the range – 55 – 70 cm, girls – 54 – 68 cm. This figure of boys and girls 7 years, girls 9 and 10 years is below normal. The results of measuring the maximum muscle strength of primary school children's hand improve with age. In the tests "Throwing a tennis ball at a distance", "Stuffing a tennis ball up" and "Stuffing a tennis ball down" there is a tendency to improve the results of motor actions with the right hand, which is dominant in all children studied, confirmed statistical analysis.

**Key words:** primary school age children, physical development, extracurricular physical activity, physical fitness, health improvement, tennis.

**Постановка проблеми. Аналіз джерел.** Рухова активність, що визначається сукупністю рухів, які виконує людина у процесі життєдіяльності, одна з основних та найбільш важливих потреб людини для зміцнення здоров'я та різнобічного фізичного розвитку [2, 7, 11]. Багато фахівців [4, 5, 13] відмічають позитивний вплив на фізичний стан дітей та засвідчують найбільше значення в структурі рухової активності молодших школярів саме спеціально організованої рухової активності належного обсягу та оптимальної інтенсивності. Аналіз науково-методичної літератури [4] свідчить про значну популярність серед дітей молодшого шкільного віку рухової активності, що базується на використанні засобів різних видів спорту, зокрема тенісу [8, 10].

Завдяки регулярним заняттям тенісом у дітей досягається збільшення обсягу рухової активності, розвиток рухових якостей, розширюється фонд рухових умінь і навичок, а також значно збільшується резерв функціональних систем організму [1, 2]. Але, нажаль, залишається поза увагою дослідників урахування специфіки даного виду спорту з позиції асиметричності величини фізичного навантаження на окремі біоланки тіла людини, незбалансованого м'язового тону та виникнення функціональних порушень опорно-рухового апарату, що особливо актуально у змісті занять оздоровчої спрямованості. Багато фахівців визнають, що тенісисти характеризуються вищим ступенем асиметрії кінцівок у порівнянні з іншими видами спорту [9, 12, 14]. Наслідки розвитку моторної асиметрії пов'язані зі специфікою конкретного виду спорту та можуть негативно впливати на організм, тих, хто займається, та призвести до неправильного росту тіла і, навіть, до порушень в скелетній структурі [15].

Дослідження виконано відповідно до плану НДР НУФВСУ на 2021-2025 рр. за темою 3.2 «Теоретико-методичні основи біомеханічних технологій у фізичному вихованні, спорті, реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини», номер державної реєстрації 0121U107944.

**Мета дослідження** – визначення морфо-функціональних особливостей дітей молодшого шкільного віку в процесі оздоровчих занять тенісом.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Учасники: 75 дітей 6-10 років, які займаються тенісом в цілях оздоровлення.

**Процедура (організація дослідження):** відповідно до сформованих мети, об'єкта, предмета дослідження, за для вирішення поставлених завдань і отримання об'єктивних результатів дослідження було визначено наступні групи методів: - теоретичні методи дослідження: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, інформаційних ресурсів мережі Інтернет, документальних матеріалів і передового досвіду для з'ясування проблематики наукового дослідження, визначення мети та завдань дослідження; - емпіричні методи дослідження: педагогічне тестування рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку; антропометричні методи дослідження; метод динамометрії; - статистичні методи дослідження: статистичний аналіз даних, отриманих в процесі дослідження.

**Статистичний аналіз:** для обробки даних, отриманих при проведенні досліджень, використовувалися методи описової статистики, середніх величин та вибіркового методу, що включали розрахунок середнього арифметичного ( $\bar{x}$ ), стандартного відхилення (S).

Оцінка статистичної достовірності відмінностей під час проведення дослідження визначалася з використанням непараметричного критерію U-критерію Манна-Уїтні (U). Під час визначення достовірності відмінностей між незалежними вибірками використовували рівень надійності  $P = 95\%$  (рівень значущості  $p = 0,05$ , тобто ймовірність помилки  $5\%$ ). Обробка даних дослідження проводилася з використанням електронних таблиць «Excel 2010» (Microsoft, США) і програмного пакету математичної статистики «Statistica 8.0» (StatSoft, США).

В процесі проведення дослідження використовувався метод антропометрії з метою визначення рівня фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку шляхом знаходження соматометричних величин: довжина тіла (см), маса тіла (кг), окружність грудної клітини (см) (табл. 1). Отримані дані порівнювалися з показниками вікової норми, які представлені в науковій літературі [3, 6]. Зареєстрована статистично значуща різниця ( $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ) у показниках хлопчиків та дівчат.

Аналізуючи показники довжини тіла дітей молодшого шкільного віку можна зробити висновок, що у хлопчики всіх вікових груп у середньому вищі за дівчат. Зріст дівчат 7-ми, 9-ти і 10-ти років та хлопчиків 9-ти років у середньому є нижчим за норму для даних вікових груп. Зріст хлопчиків знаходиться в діапазоні 119–158 см, дівчат 113–142 см.

Аналіз маси тіла показує, що маса дітей всіх статево-вікових груп відповідає нормам. Маса дівчат 7–10 років та хлопчиків 6-ти, 8-ми та 9-ти років є нижчою за норму. Маса хлопчиків

знаходиться в межах 19–42 кг, дівчат – 19–34 кг. ОГК у хлопчиків у даний віковий період значно більше, ніж у дівчат. Всі діти показали результати, які відповідають віковим нормам. У хлопчиків та дівчат 7-ми років, дівчат 9-ти та 10-ти років цей показник є нижчим за норму. ОГК хлопчиків в діапазоні – 55–70 см, дівчат – 54–68 см.

Таблиця 1

Досліджувані показники дітей молодшого шкільного віку (n = 75)

Вік, років	Стать	n	Статистичний показник	Антропометричні показники				
				ДТ, см	МТ, кг	ОГК, см	Кистьова динамометрія, кг	
							права рука	ліва рука
6	Х	7	$\bar{x}$	122,86*	22,07*	57,43	11,5	6,5
			S	4,22	3,09	1,27	2,14	2,81
	Д	7	$\bar{x}$	118,43	21,29	56,71	10,07	4,86
			S	3,95	2,12	2,29	2,07	1,44
7	Х	7	$\bar{x}$	127,71	26,43	59,5**	13,43**	8,00**
			S	2,29	1,51	2,5	1,88	1,85
	Д	7	$\bar{x}$	120,71**	21,43**	57,21**	11,14*	5,00**
			S	3,30	2,13	0,99	3,25	1,5
8	Х	8	$\bar{x}$	130,63*	26,56**	64,38	17,69*	11,75
			S	4,21	1,18	0,95	2,31	1,6
	Д	8	$\bar{x}$	128,25**	25,31	62,63	16,63	11,5
			S	2,38	1,36	1,06	2,76	1,87
9	Х	7	$\bar{x}$	135,57*	31,64**	64,57*	22,29*	13,64
			S	2,99	3,30	2,23	4,23	1,89
	Д	8	$\bar{x}$	134,13	28,38	63	17,63	11,63
			S	4,22	4,31	2,73	3,15	2,01
10	Х	8	$\bar{x}$	145,88	37,63	67,88	30,31	17,25
			S	7,85	2,97	1,46	6,14	4,03
	Д	8	$\bar{x}$	135,25	28,5	63,63	17,69	13,13
			S	4,98	3,25	1,92	2,64	1,75

Примітки. Х – хлопці, Д – дівчата, ДТ – довжина тіла, МТ – маса тіла, ОГК – окружність грудної клітини, \* –  $p < 0,05$  у порівнянні зі старшою віковою групою, \*\* –  $p < 0,01$  у порівнянні зі старшою віковою групою

Додатково проводилась оцінка співвідношення довжини та маси тіла контингенту досліджуваних за результатами розрахунку індексу Кетле. Показники хлопчиків 9-ти років по індексу Кетле відповідають значенням нижче та вище середнього. Результати дітей всіх інших статеві-вікових груп відповідають значенням нижче та нижче середнього. Це вказує на недостатню масу тіла дітей молодшого шкільного віку. Результати оцінки масо-ростового індексу Рорера всіх статево-вікових груп досліджуваних відповідають значенню середньо-гармонійний.

Педагогічне тестування в даному дослідженні використовувалося для визначення рівня розвитку силових та координаційних здібностей дітей молодшого шкільного віку.

Оцінку рівня розвитку силових здібностей кожної руки здійснювали з використанням методу кистьової динамометрії.

Аналізуючи показники динамометрії дітей молодшого шкільного віку можна зробити висновок, що результати виміру максимальної сили м'язів кисті зі збільшенням віку статистично значуще ( $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ) покращуються. Результати хлопчиків та дівчат 6-7 років відповідають значенням добре для правої руки та задовільно для лівої. Показники дітей 8-10 років, незалежно від статі, відповідають значенням відмінно для правої руки та задовільно і добре для лівої. Слід відмітити, що у дослідженні брали участь діти із домінуючою правою рукою. Спостерігалася статистично значуща різниця у показниках динамометрії правої та лівої руки у хлопчиків 6 років ( $p < 0,05$ ), 7-10 років ( $p < 0,01$ ) та дівчат всіх вікових груп ( $p < 0,01$ ).

Оцінку рівня розвитку координаційних здібностей проводилася за допомогою тесту «Човниковий біг 4x8» для дітей 6-7 років та «Човниковий біг 6x8» для дітей 8-10 років (табл. 2).

Таблиця 2

Результати виконання тесту «Човниковий біг» дітей молодшого шкільного віку (n = 75), с

Вік, років	Стать	n	«Човниковий біг», с	
			$\bar{x}$	S
6	Х	7	13,06**	0,57
	Д	7	14,98**	0,33
7	Х	7	11,29	0,38
	Д	7	11,48	0,44
8	Х	8	15,45**	0,2
	Д	8	15,54**	0,15
9	Х	7	14,93**	0,21
	Д	8	15,09**	0,17
10	Х	8	14,47	0,25
	Д	8	14,69	0,25

Примітки. Х – хлопці, Д – дівчата, \*\* –  $p < 0,01$  у порівнянні зі старшою віковою групою

В результаті дослідження виявлено статистично значуща різниця ( $p < 0,01$ ) у показниках хлопчиків та дівчат, незалежно від віку. Діти 6-7 років показали результати, які відповідають задовільному рівню розвитку координаційних здібностей. Діти 8-10 років, незалежно від статі, отримали оцінку добре. Результати хлопчиків 8-10 років – 14,47–15,45 с, дівчат – 14,69–15,54 с.

Аналіз результатів виконання тесту «Метання тенісного м'яча на дальність» учнів молодших класів показав, що у віковій групі 6-7 років, незалежно від статі, для правої руки спостерігаються результати на середньому рівні. У хлопчиків та дівчат 8-10 років спостерігається покращення результатів для правої руки, про що свідчать результати на рівні вище середнього. Результати для лівої руки знаходяться на низькому та нижче середнього рівнях всіх статево-вікових груп. Дальність польоту тенісного м'яча у хлопчиків знаходиться в діапазоні 8,10–16,75 м для правої руки та 5,69–11,11 м для лівої. У дівчат дальність метання становить – 5,9–9,71 м для правої руки та 4,28–6,87 м для лівої руки. Отримані дані свідчать про наявність моторної асиметрії верхніх кінцівок як у хлопчиків, так і у дівчат (табл. 3).

Таблиця 3

Результати виконання тесту «Метання тенісного м'яча на дальність» дітей молодшого шкільного віку (n = 75), м

Вік, років	Стать	n	Метання тенісного м'яча на дальність, м			
			права рука		ліва рука	
			$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
6	Х	7	8,10*	1,23	5,69	1,12
	Д	7	5,90	0,91	4,28	0,73
7	Х	7	10,52*	1,26	6,93	0,86
	Д	7	5,93*	1,07	4,53	0,89
8	Х	8	12,36	1,27	7,42*	1,32
	Д	8	8,21	1,9	4,88	1,35
9	Х	7	13,64*	1,17	9,05*	1,04
	Д	8	8,29**	0,81	5,15**	0,61
10	Х	8	16,75	2,23	11,11	2,29
	Д	8	9,71	0,25	6,87	0,51

Примітки. Х – хлопчики, Д – дівчата, \* –  $p < 0,05$  у порівнянні зі старшою віковою групою, \*\* –  $p < 0,01$  у порівнянні зі старшою віковою групою

Аналіз результатів тестів «Набивання тенісного м'яча вгору» та «Набивання тенісного м'яча вниз» показали, що спостерігається тенденція до покращення результатів зі збільшенням віку дітей. Результати обох тестів свідчать про значно кращі результати виконання рухових дій правою рукою, яка є домінуючою у всіх дітей, що прийняли участь у дослідженні. Кількість разів

набивання тенісного м'яча вверх у хлопчиків знаходиться в діапазоні 5–53 для правої руки та 3–9 для лівої. У дівчат набивання тенісного м'яча вверх становить 4–56 разів для правої руки та 2–8 разів для лівої руки. Кількість разів набивання тенісного м'яча вниз у хлопчиків для правої руки знаходиться в межах 9–73 разів, для лівої – 3–16 разів, у дівчат для правої руки знаходиться в межах – 4–80 разів, для лівої – 2–12 разів, різниця яких підтверджена статистично.

**Висновки.** В ході проведеного дослідження було виявлено, що хлопчики всіх вікових груп у середньому вищі дівчат. Зріст хлопчиків знаходиться в діапазоні 119–158 см, дівчат 113–142 см. Маса дівчат 7–10 років та хлопчиків 6-ти, 8-ми та 9-ти років є нижчою за норму. Маса хлопчиків знаходиться в межах 19–42 кг, дівчат – 19–34 кг. ОГК хлопчиків в діапазоні – 55–70 см, дівчат – 54–68 см. У хлопчиків та дівчат 7-ми років, дівчат 9-ти та 10-ти років цей показник є нижчим за норму. Результати виміру максимальної сили м'язів кисті дітей молодшого шкільного віку зі збільшенням віку покращуються. У тестах «Метання тенісного м'яча на дальність», «Набивання тенісного м'яча вверх» та «Набивання тенісного м'яча вниз» спостерігається тенденція до покращення результатів виконання рухових дій правою рукою, яка є домінуючою у всіх досліджуваних дітей, що підтверджено статистичним аналізом. **Перспективи подальших досліджень** полягають у розробленні технології профілактики функціональної моторної асиметрії дітей молодшого шкільного віку в процесі оздоровчих занять тенісом та визначенні організаційно-методичних умов проведення оздоровчих занять з тенісу дітей молодшого шкільного віку з метою профілактики функціональної моторної асиметрії.

#### Список використаних джерел

1. Гончарова Н.М., Бутенко Г.О., Прокопенко А.О., Родіоненко М.В. Теніс як засіб підвищення фізичного стану дітей молодшого шкільного віку. *Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрولوгічні аспекти* : 1-а Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (м. Київ, 17 трав. 2018 р.) Київ, 2018. С. 123-126. URL: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/pictures/aktualni\\_problemy\\_1\\_konferen\\_1.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/pictures/aktualni_problemy_1_konferen_1.pdf)
2. Гончарова Н.М., Прокопенко А.О. Сучасний стан проблеми профілактики функціональної моторної асиметрії у дітей молодшого шкільного віку в процесі оздоровчих занять тенісом. *Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні: матеріали III Всеукр. електр. конф. «COLOR OF SCIENCE»* (м. Вінниця, 30 січ. 2020 р.). Вінниця, 2020. С. 25–29. URL: <http://www.vspu.edu.ua/science/art/na203.pdf>
3. Про затвердження Критеріїв оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 13.09.2013 р. № 802. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1694-13>
4. Москаленко А., Дорофєєва Т. Підвищення рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку шляхом комплексної спортивно-ігрової організації занять з фізичної культури. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*: зб. ст. XIV Міжнар. наук. конф., м. Харків, 2018. Т. 2. С. 48–54.
5. Петровська Т., Імас Є., Сергієнко В. Модель позашкільних занять карате, спрямована на психофізичний та соціальний розвиток дітей молодшого шкільного віку. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. № 2. С. 83–88.
6. Про забезпечення медико-педагогічного контролю за фізичним вихованням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах: наказ Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства освіти і науки України від 20.07.2009 р. № 518/674. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0772-09>
7. Прокопенко А., Гончарова Н., Назаренко Л., Константиновська Н. Аналіз досвіду підвищення рухової активності дітей молодшого шкільного віку в процесі фізкультурно-оздоровчих занять. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2020. № 9(28). С. 61–67.
8. Прокопенко А.О., Гончарова Н.М., Нагорна В.О. Рівень розвитку координаційних здібностей тенісистів 7-10 років. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. 10-ї міжнар. наук. конф. (м. Київ, 24-25 трав. 2017 р.) Київ, 2017. С. 154–155. URL: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/konferencya/nufzsu%20konferentsii/zbirnik\\_tez\\_2017\\_na\\_sajt.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/konferencya/nufzsu%20konferentsii/zbirnik_tez_2017_na_sajt.pdf)
9. Седоченко С.В., Германов Г.Н., Сабирова І.А. Влияние вида спорта на особенности функциональных мышечных асимметрий у фехтовальщиков и теннисистов. *Ученые записки*. 2015. № 2(120). С. 139–143.
10. Трачук С.В., Давиденко Е.В., Савельєва А.В. Особливості організації та використання засобів міні-тенісу у фізичному вихованні молодших школярів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2012. № 3. С. 42–46.
11. Andrieieva O., Kashuba V., Carp I., Blystiv T., Palchuk M., Khrypko I. Assessment of emotional state and mental activity of 15-16 year-old boys and girls who had a low level of physical activity. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol 19 (Supplement issue 3), Art 147. P. 1022–1029. DOI: 10.7752/jpes.2019.s3147
12. Filipcic A., Cuk I., Filipcic T. Lateral asymmetry in upper and lower limb bioelectrical impedance analysis in youth tennis players. *Int. J. Morphol.* 2016. № 34(3). P. 890–895.

13. Krutsevich T., Pangelova N., Trachuk S. Motor activity of the male and female population in modern society. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. № 19(3). P. 1591–1598. DOI:10.7752/jpes.2019.03231
14. Rynkiewicz M., Rynkiewicz T., Zurek P., Ziemann E., Szymanik R. Asymmetry of muscle mass distribution in tennis players. *Trends in sport sciences*. 2013. № 1(20). P. 47–53.
15. Shynkaruk O. Assessment of psycho-physiological characteristics of the representatives of cyclic sports. *Sport. Olympism. Health: materials of the International Scientific Congress*, 2017. P. 140.

#### Reference

1. Goncharova, N.M., Butenko, G.O., Prokopenko, A.O., Rodionenko, M.V. (2018). Tennis as a means of improving the physical condition of primary school age children. *Current issues of physical culture, sports, physical therapy and occupational therapy: biomechanical, psychophysiological and metrological aspects: 1st All-Ukrainian electronic scientific-practical conference with international participation*, 123-126. Retrieved from [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/pictures/aktualni\\_problemy\\_1\\_konferen\\_1.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/pictures/aktualni_problemy_1_konferen_1.pdf)
2. Goncharova, N. M., & Prokopenko, A. O. (2020). The current state of the problem of prevention of functional motor asymmetry in children of primary school age in the process of health tennis. *Prospects, problems and current achievements in the development of physical culture and sports in Ukraine: materials of III All-Ukrainian electr. conf. «COLOR OF SCIENCE»*, 25-29. Retrieved from <http://www.vspu.edu.ua/science/art/na203.pdf>
3. Ministry of Health of Ukraine. (2013). On approval of the Criteria for assessing the physical development of school-age children (Publication No. № 802). Ukraine. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1694-13>
4. Moskalenko, A., & Dorofeieva, T. (2018). Improving the level of physical fitness of primary school children through a comprehensive sports and games organization of physical education classes. *Problems and prospects of development of sports games and martial arts in higher educational institutions: coll. art. XIV International. Science. conf.*, 2, 48-54.
5. Petrovska, T., Imas, Y., & Sergienko, V. (2018). Model of extracurricular karate classes aimed at psychophysical and social development of primary school children. *Theory and methods of physical education*, 2, 83-88.
6. Ministry of Health of Ukraine and Ministry of Education and Science of Ukraine. On ensuring medical and pedagogical control over the physical education of students in secondary schools (Publication No. № 518/674). Ukraine. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0772-09>
7. Prokopenko, A., Goncharova, N., Nazarenko, L., & Konstantynovska, N. (2020). Analysis of the experience of increasing motor activity of primary school children in the process of physical culture and health classes. *Physical culture, sports and health of the nation: a collection of scientific papers*, 9(28), 61-67. doi: 10.31652/2071-5285-2020-9(28)-61-67.
8. Prokopenko, A.O., Goncharova, N.M., Nagorna V.O. (2017). The level of coordination abilities development of 7-10 years old tennis players. *Youth and the Olympic Movement: coll. abstracts of reports of the 10th international sciences. conf*, 154-155. URL: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/konferencya/nufzsu%20konferentsii/zbirnik\\_tez\\_2017\\_na\\_sajt.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/konferencya/nufzsu%20konferentsii/zbirnik_tez_2017_na_sajt.pdf)
9. Sedochenko, S.V., Germanov, G.N., & Sabirova, I.A. (2015). The influence of the sport on the features of functional muscle asymmetries in fencers and tennis players. *Scientific notes*, 2(120), 139-143.
10. Trachuk, S.V., Davydenko E.V., & Savelieva A.V. (2012). Features of the organization and use of mini-tennis in physical education of primary school children. *Slobozhansky scientific and sports bulletin*, 3, 42-46.
11. Andrieieva, O., Kashuba, V., Carp, I., Blystiv, T., Palchuk, M., & Khrypko, I. (2019). Assessment of emotional state and mental activity of 15-16 year-old boys and girls who had a low level of physical activity. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(3), 1022-1029. doi: 10.7752/jpes.2019.s3147.
12. Filipcic, A., Cuk, I., & Filipcic, T. (2016). Lateral asymmetry in upper and lower limb bioelectrical impedance analysis in youth tennis players. *Int. J. Morphol.*, 34(3), 890-895.
13. Krutsevich, T., Pangelova, N., & Trachuk, S. (2019). Motor activity of the male and female population in modern society. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(3), 1591-1598. doi:10.7752/jpes.2019.03231.
14. Rynkiewicz, M., Rynkiewicz, T., Zurek, P., Ziemann, E., & Szymanik, R. (2013). Asymmetry of muscle mass distribution in tennis players. *Trends in sport sciences*, 1(20), 47-53.
15. Shynkaruk, O. (2017). Assessment of psycho-physiological characteristics of the representatives of cyclic sports. *Sport. Olympism. Health: Materials of the International Scientific Congress*, 140.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).22

УДК 37.011.3–051

**Грибан Г.П.**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри фізичного виховання та спортивного вдосконалення,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир  
ORCID: 0000-0002-9049-1485

**ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ЗДОБУВАЧІВ  
ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ  
У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ»**